

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-50959

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 L	21/027		H 0 1 L 21/30	5 2 5 F
G 0 3 F	9/00		G 0 3 F 9/00	H
			H 0 1 L 21/30	5 2 5 S

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平8-156212

(22)出願日 平成8年(1996)5月28日

(31)優先権主張番号 特願平7-158570

(32)優先日 平7(1995)6月1日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72)発明者 水谷 英夫

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内

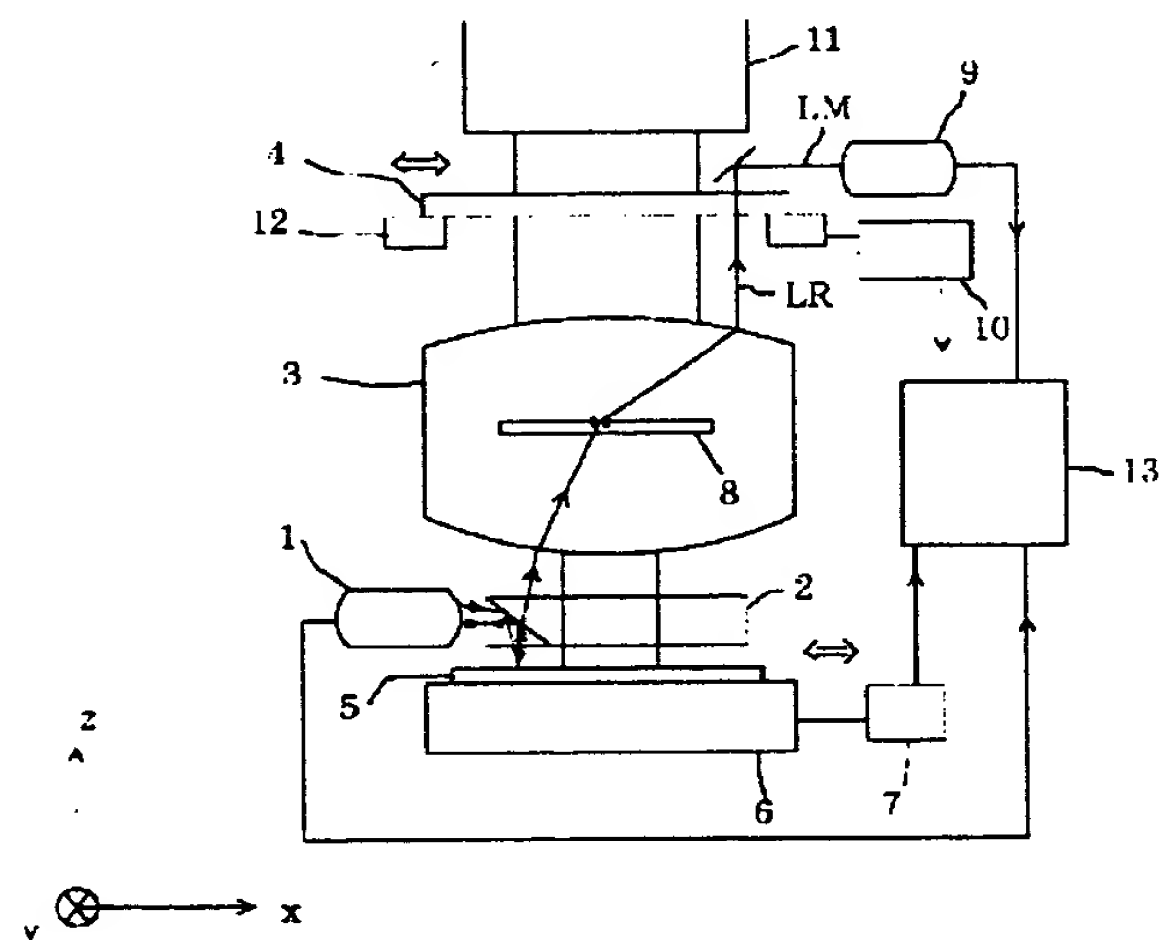
(74)代理人 弁理士 山口 孝雄

(54)【発明の名称】 投影露光装置

(57)【要約】

【課題】 レジストによる干渉の影響やオフセットドリフトの発生を抑えて、マスクとウエハとの高精度なアライメントが可能な投影露光装置を提供すること。

【解決手段】 投影露光装置において、アライメント系が、投影光学系を介することなく広帯域波長の第1検出光を基板マークに照明し、基板マークからの第1検出光を投影光学系を介することなく受光することにより、基板マークを検出するための基板マーク検出光学系と、第2検出光で投影光学系を介してマスクマークを照明し、マスクマークからの光を受光することにより、マスクマークを検出するためのマスクマーク検出光学系とを備えている。



【図4】図1のウエハ上における投影光学系の有効視野、露光領域およびウエハマークの配置を示す図である。

【図5】図1のマスク上におけるパターン領域、投影光学系の有効視野、転写対象領域およびマスクマークの配置を示す図である。

【図6】本発明の第2実施例にかかる投影露光装置の構成を概略的に示す図である。

【図7】図6のマスク上におけるパターン領域、投影光学系の有効視野、転写対象領域およびマスクマークの配置を示す図である。

【図8】図6のプリズム組立体2の構成および作用を説明する図である。

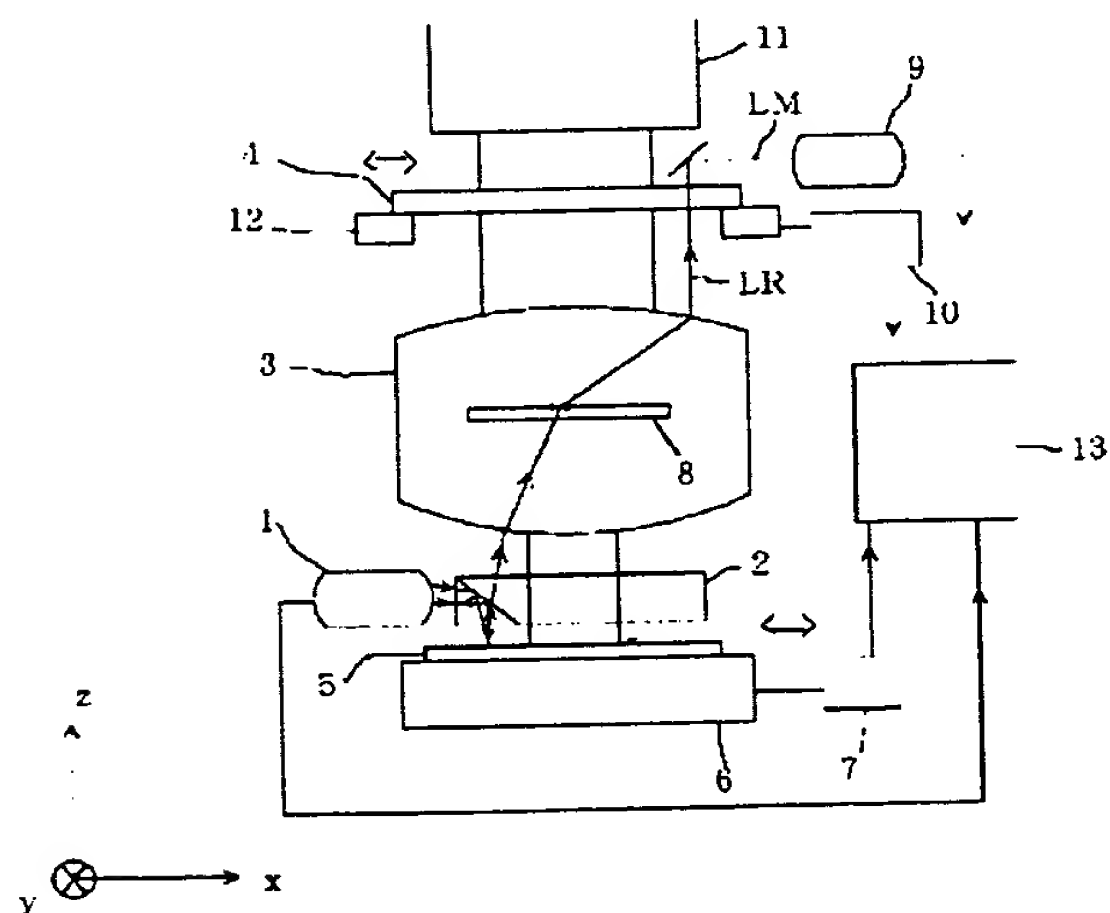
【図9】図6における第2アライメント同軸光学系10の構成を概略的に示す図である。

【符号の説明】

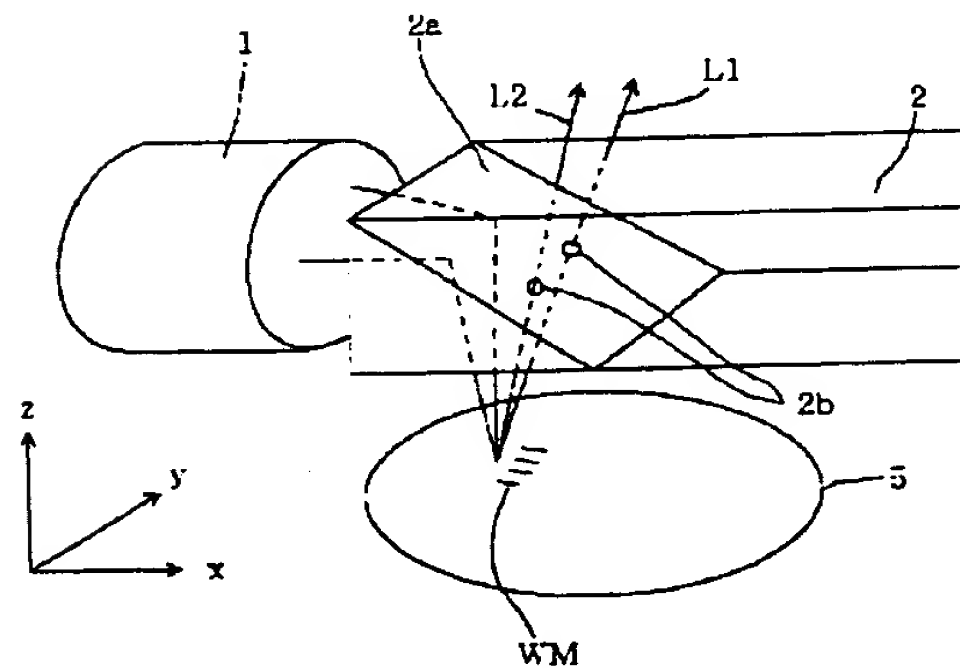
- 1 アライメント同軸光学系
2 プリズム組立体
3 投影光学系

- 4 マスク
5 ウエハ
6 ウエハステージ
7、10 干渉計
8 補正光学素子
9 光電検出器
11 照明光学系
12 マスクステージ
13 制御系
20 レーザ光源
22、24 音響光学素子
30 照明用光源
31 コリメートレンズ
32 結像レンズ
33 撮像素子
WM ウエハマーク
MM マスクマーク
90 照明系
100 第2アライメント同軸光学系

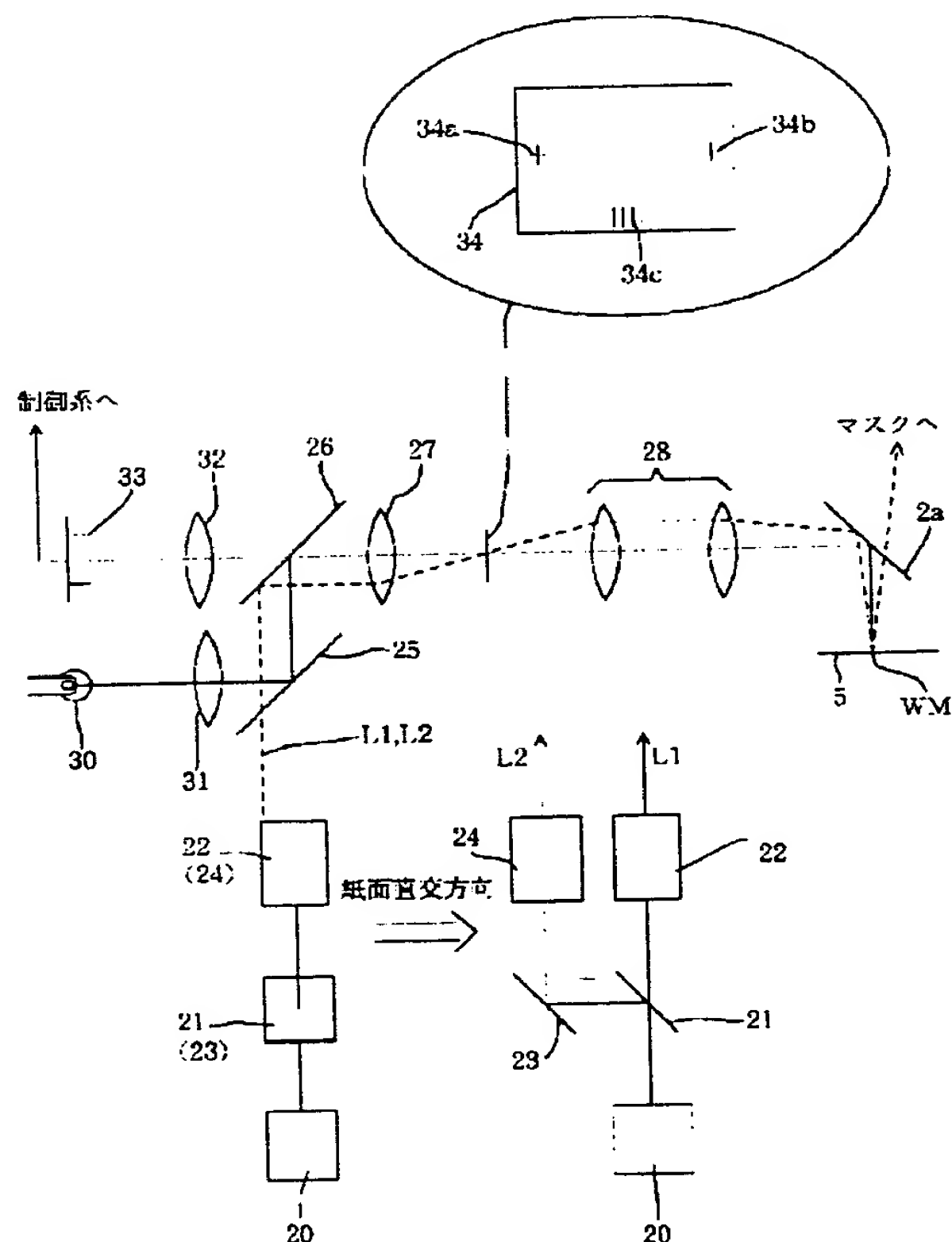
【図1】



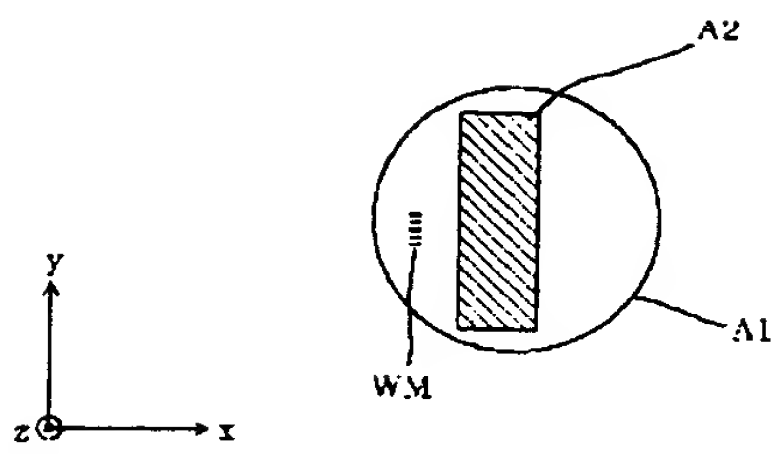
【図3】



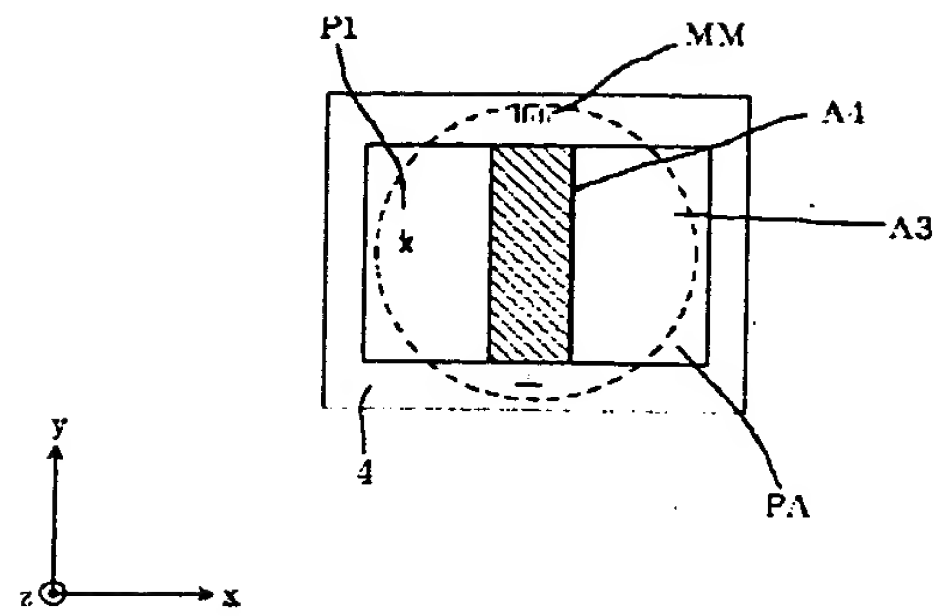
【図2】



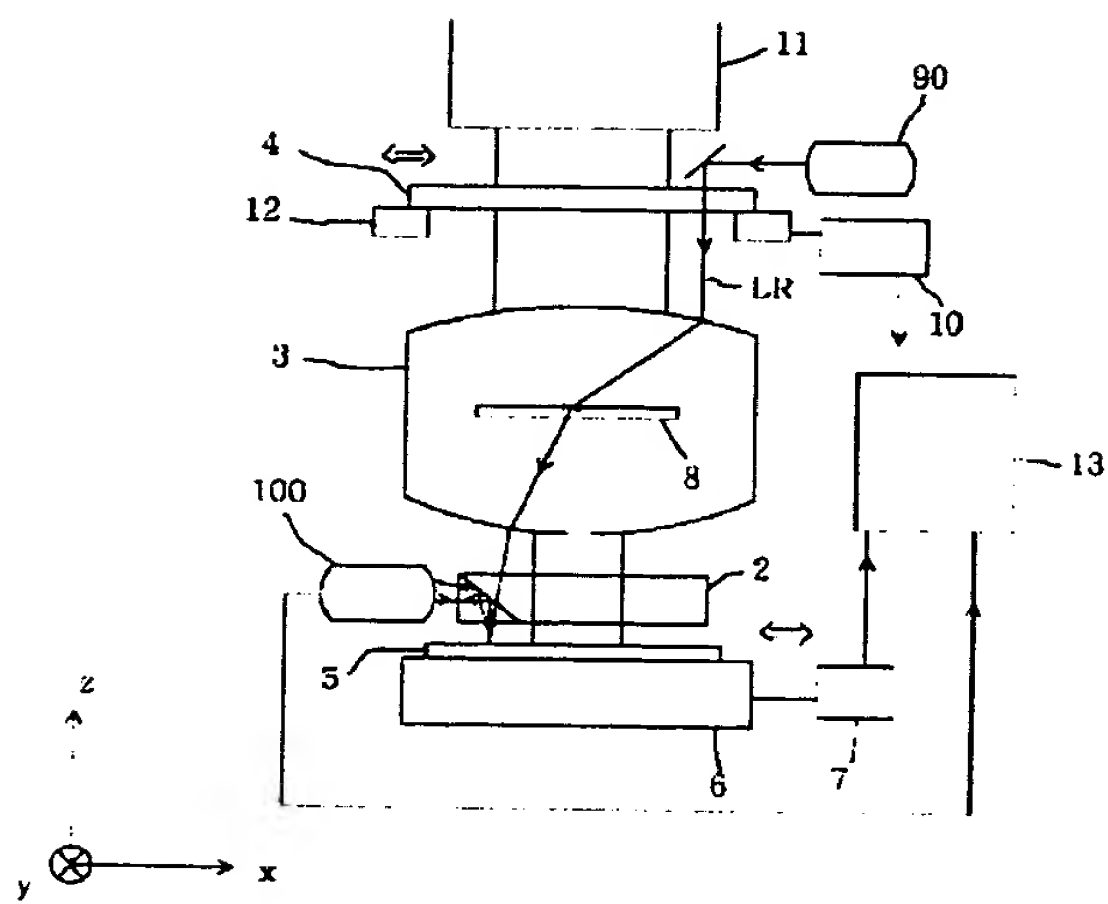
【図4】



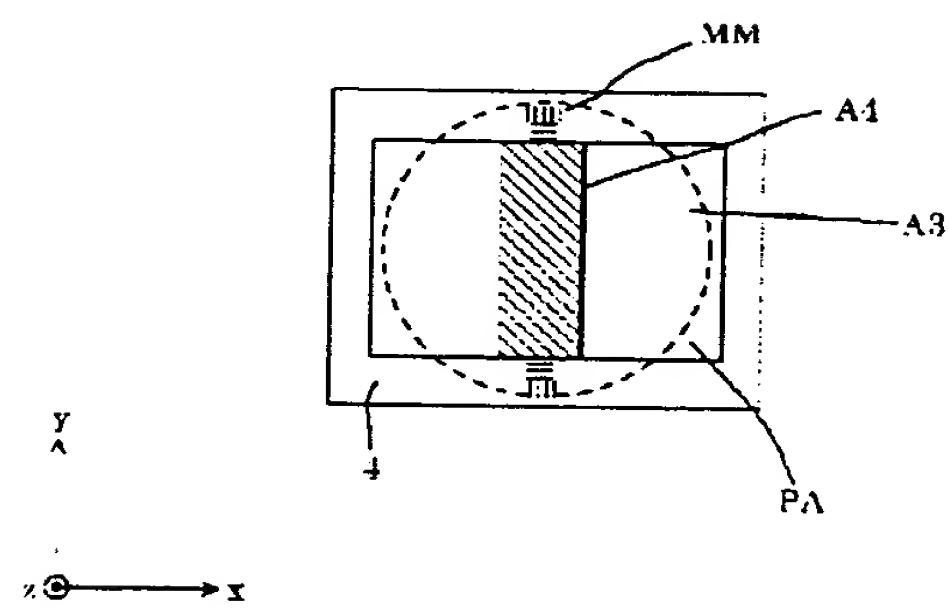
【図5】



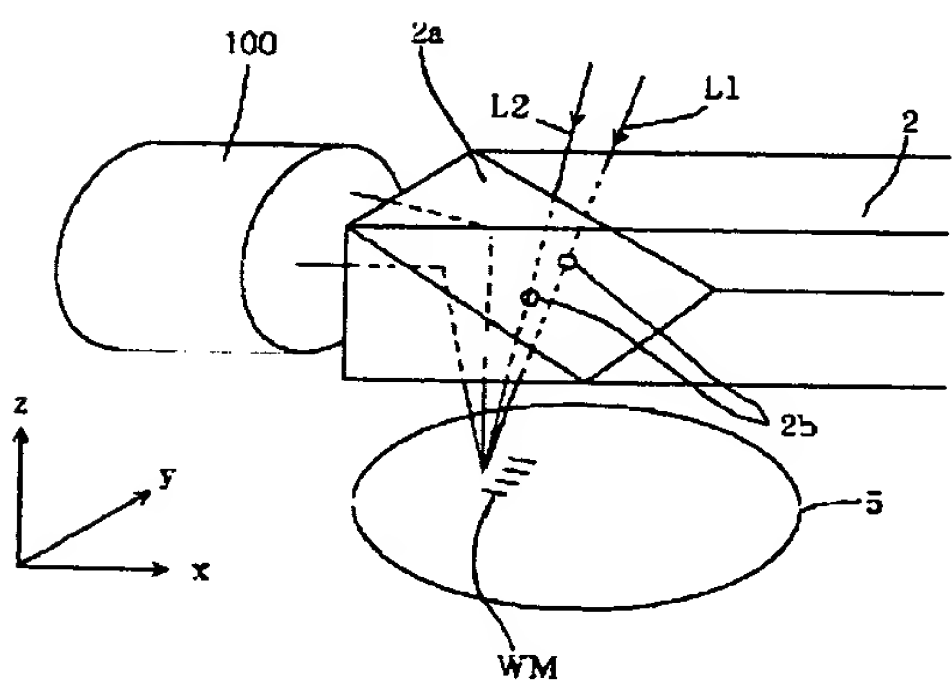
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

